

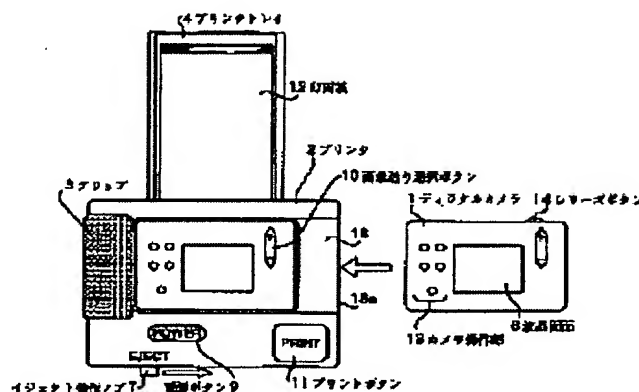
DIGITAL CAMERA SYSTEM WHICH CAN INTEGRALLY BE CONNECTED WITH PRINTER

Patent number: JP11008792
Publication date: 1999-01-12
Inventor: SUGANO HIROYUKI; ODAGIRI KENJI
Applicant: KYOCERA CORP
Classification:
 - international: H04N5/225; B41J2/00; G02F1/13; H04N5/76
 - european:
Application number: JP19970173228 19970613
Priority number(s):

Abstract of JP11008792

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital camera system which is superior in visibility and operability and which can integrally be connected to a printer by integrally connecting the digital camera and the printer so that they can be attached/detached without a connection cord and using the liquid crystal screen of the camera in printing.

SOLUTION: A connection groove 18 having an opening part 18a on a right face is provided for the upper center of the printer 2. The connection groove 18 is engaged with the digital camera 1. A grip 3 for pressing the printer 2 in attaching/detaching the digital camera 1 is provided near the upper left end part of the printer 2. A picture to be printed is displayed on the liquid crystal screen 6 of the digital camera 1 as soon as system power is turned on and the picture is printed/outputted by using a part of the digital camera 1 or the operation part 13 of a printer 2-side. Since the printer 2 and the digital camera 1 are integrally connected, simple connection structure is provided without taking much space and the system with satisfactory visibility and operability can be provided.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-8792

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int. Cl.⁵

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225
B 4 1 J 2/00
G 0 2 F 1/13
H 0 4 N 5/76

5 0 5

H 0 4 N 5/225
G 0 2 F 1/13
H 0 4 N 5/76
B 4 1 J 3/00

F
5 0 5
E
Y

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-173228

(22) 出願日

平成9年(1997) 6月13日

(71) 出願人 000006623

京セラ株式会社

京都府京都市伏見区竹田扇羽殿町6番地

(72) 発明者 菅野 浩之

東京都世田谷区玉川台2-14-9 京セラ

株式会社東京用賀事業所内

(72) 発明者 小田切 賢次

東京都世田谷区玉川台2-14-9 京セラ

株式会社東京用賀事業所内

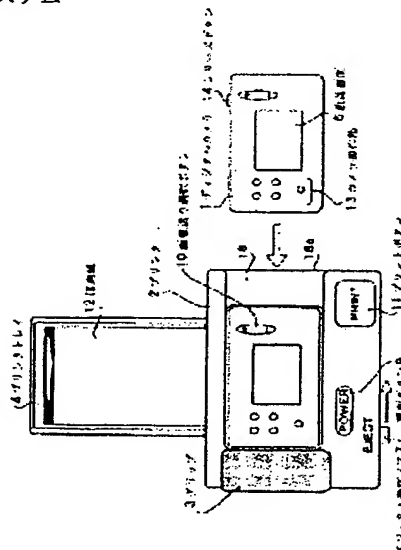
(74) 代理人 弁護士 井ノ口 壽

(54) 【発明の名称】 プリンター一体結合可能なデジタルカメラシステム

(57) 【要約】

【課題】 デジタルカメラとプリンタを接続コードを介することなく着脱可能に一体に結合し、プリント時にはカメラの液晶画面を利用することにより、視認性に優れ、かつ、操作性の良好なプリンター一体結合可能なデジタルカメラシステムを提供する。

【解決手段】 デジタルカメラ1を液晶画面6を上向きにして矢印方向にスライドさせることによりプリンタ2に一体に結合させたプリントシステムを形成できる。電源ボタン9を押し、画像送り選択ボタン10で再生画像を選択し、プリントボタン11を押すことにより簡単な操作で選択した撮影画像をプリントできる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プリンタと、プリンタに一体に結合されるデジタルカメラとからなるシステムであって、前記プリンタの一面に接続部を有するとともに前記デジタルカメラの画像出力端子部を前記接続部に直接接続し、前記デジタルカメラの液晶画面部は上向きまたは前面方向に設置され、システム パワーオンと同時に前記デジタルカメラの液晶画面にプリントすべき画像を表示するとともに前記デジタルカメラまたはプリンタ側の操作部の一部を用いてプリント出力するように構成したことを特徴とするプリンタ一体結合可能なデジタルカメラシステム。

【請求項 2】 前記接続部はプリンタの電源からデジタルカメラの電池に充電するためのラインを有し、前記デジタルカメラをプリンタに装着することにより前記電池に充電を開始することを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ一体結合可能なデジタルカメラシステム。

【請求項 3】 前記接続部に接続したデジタルカメラを前記プリンタに固定するためのロック機構を有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載のプリンタ一体結合可能なデジタルカメラシステム。

【請求項 4】 前記デジタルカメラの操作部の一部には、前記液晶画面に画像を順次再生しながら選択するための画像送り選択ボタンを有することを特徴とする請求項 1、2 または 3 記載のプリンタ一体結合可能なデジタルカメラシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プリンタと、これに一体に結合可能なデジタルカメラからなるシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、一般的にデジタルカメラとプリンタとは、接続コードを介して接続されるが、またはパソコンを経由して、パソコンに接続されているプリンタに接続されるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前者の方法はコードの接続が煩雑で面倒であり、省スペースには向かない構造になっており、さらに電源を別々に入れなければならない等の問題があった。後者の方法では、パソコンを操作しなければならず操作が煩雑であり、システムも大きなものになってしまい、手軽で簡便とは到底いえない状態である。本発明の課題は、デジタルカメラとプリンタを接続コードを介することなく着脱可能に一体に結合し、プリント時にはカメラの液晶画面を利用することにより、視認性に優れ、かつ、操作性の良好なプリンタ一体結合可能なデジタルカメラシステムを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために本発明によるデジタルカメラシステムは、プリンタと、プリンタに一体に結合されるデジタルカメラとからなるシステムであって、前記プリンタの一面に接続部を有するとともに前記デジタルカメラの画像出力端子部を前記接続部に直接接続し、前記デジタルカメラの液晶画面部は上向きまたは前面方向に設置され、システム パワーオンと同時に前記デジタルカメラの液晶画面にプリントすべき画像を表示するとともに前記デジタルカメラまたはプリンタ側の操作部の一部を用いてプリント出力するように構成されている。前記接続部はプリンタの電源からデジタルカメラの電池に充電するためのラインを有し、前記デジタルカメラをプリンタに装着することにより前記電池に充電を開始するように構成されている。前記接続部に接続したデジタルカメラを前記プリンタに固定するためのロック機構を備えている。前記デジタルカメラの操作部の一部には、前記液晶画面に画像を順次再生しながら選択するための画像送り選択ボタンを備えている。

【0005】

【作用】 上記構成によれば、プリンタとデジタルカメラが一体結合のためスペースをとることなく簡易な結合構造となり、視認性および操作性が良好な撮影画像のプリントアウトのシステムを実現できる。

【0006】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳しく説明する。図 1 は本発明によるプリンタ一体結合可能なデジタルカメラシステムの実施例を示す平面図、図 2 は図 1 の正面図である。デジタルカメラ 1 は、裏面の中央に液晶画面 6 を有し、液晶画面 6 の左側に撮影、調整などのための複数のボタンからなる操作部 13 が配置されている。液晶画面 6 の右側上部には画像送り選択ボタン 10 が設けられている。この画像送り選択ボタン 10 は撮影した各駒を順次再生し、希望する画像を選択するために用いられ、プリント出力するときも同様に用いられる。デジタルカメラ 1 の上部右端部付近にはリリースボタン 14 が配置されている。

【0007】 プリンタ 2 の上面中央には、右側面に開口部 18 を有する結合溝 18 が設けられている。この結合溝 18 はデジタルカメラ 1 を嵌合するときのガイドと、嵌合後の保持の役割を果たす。結合溝 18 の左端部分にはコネクタ支持台 17 (図 3 参照) が設けられている。プリンタ 2 の上面左端部付近にはデジタルカメラ 1 を装脱するときプリンタ 2 を押さえるためのグリップ 3 が具備されている。プリンタ 2 の上面下端部付近には電源ボタン 9 が、右端部にはプリントボタン 11 がそれぞれ設けられている。

【0008】 プリンタ 2 の前面 (正面) には装着されたデジタルカメラ 1 を取り外すためのイジェクト操作ノ

プ7とプリントアウト部8が設けられている。プリンタ2の背面には印画紙12を収容するプリンタトレイ4が装着されている。デジタルカメラ1を装着する場合、グリップ3を押さえ、結合溝18の開口部18a側から液晶画面6を上側にしてデジタルカメラ1を挿入する。デジタルカメラ1は結合溝18に案内されてデジタルカメラ下部のコネクタ雌15がコネクタ支持台17のコネクタ雄16に嵌合して一体に結合し、ロック機構(図4参照)によりカメラがコネクタから抜けないようにロックが掛かる。

【0009】図3は、嵌合機構の実施の形態を示す斜視図である。デジタルカメラ1のコネクタ雌15は、カメラレンズ側に設けられ、その接続面はカメラ端部からだけ離れた位置になっている。なお、Lの値を0にして接続面をカメラ側面位置となるようにしても良い。コネクタ支持台17はコの字形状をしており、その中心部にコネクタ雄16が設けられている。コネクタ雌15がコネクタ雄16に嵌合するとともにカメラレンズ側のコネクタ周辺の面1aがコネクタ支持台17の上面17aに接するとともに結合溝18の側壁18a、18bがカメラの底面1bと上面1cにそれぞれ接するためカメラの嵌合時の位置は固定される。

【0010】図4は、カメラ装着時のロックおよびイジェクト機構の実施の形態を示す図で、(a)はロックされた状態を示す平面図、(b)はロック溝付近の詳細を示す斜視図である。ロック機構は結合溝18の奥の側面に設けられている。ロック板20の一端は軸22に回転可能に取り付けられ、ロック板20はバネ23により反時計方向に付勢されている。ロック板20の先端は爪24になっており、この部分がカメラ1の底部に設けられたロック溝21に係合するようになっている。

【0011】イジェクトのためのイジェクトレバー27の一端は、軸24に回転可能に取り付けられ、他端側にはイジェクト操作ノブ7を有している。イジェクト操作ノブ7は、図1に示すようにプリンタ2の前面に配置される。イジェクトレバー27は中間部にデジタルカメラ1の側面を押すための押圧部28とピン25を有している。ピン25はロック直前に一時的にロック板20の側面から離れる以外は常時ロック板20の側面に接した状態となっている。デジタルカメラ1を装着のために矢印29の方向に挿入していくと、カメラ1の角1dがロック板20の爪24の傾斜部20bに突き当たり押されるため、ロック板20は付勢力に逆らって時計方向に少し回転し爪24の先端がカメラ底面1cに圧接する。さらにカメラが矢印方向に押されると爪24の先端がカメラ上面1eを刮動してバネ23の付勢力によりロック溝21に係合する。

【0012】図5は、イジェクト機構とコネクタ部分の位置関係を示す部分斜視図である。Aの位置が図4(a)に示すイジェクトレバー27と同じ位置であり、

Bの位置までイジェクト操作ノブ7をスライドさせることによりコネクタ支持台17のコネクタ雄16よりコネクタ雌15が押し出されデジタルカメラ1を外すことができる。

【0013】図4に戻ってイジェクト動作を説明する。イジェクト操作ノブ7を矢印19方向にスライドさせると、スライドにしたがってイジェクトレバー27のピン25は傾斜側面20cを押していくため、ロック板20は時計方向に回転する。ピン25が傾斜側面20cを押す、傾斜側面20cの中間位置付近まで達すると、爪24はロック溝21より外れる。その後、押圧部28はデジタルカメラ1の側面に接しデジタルカメラ1をイジェクト方向に押し始める。イジェクトレバー27が図5のBの位置まで達すると、デジタルカメラ1のコネクタは完全に引き抜かれる。これによりデジタルカメラ1をプリンタ2から取り外すことができる。

【0014】図6は、本発明によるプリンター一体結合可能なデジタルカメラシステムの他の実施の形態を示す斜視図である。この実施の形態は、プリンタの上面にデジタルカメラの液晶画面を前面に立てて結合させるようにしたものである。プリンタ30の上面中央にコネクタ支持台36が設けられ、コネクタ支持台36の側面は回転支持部37に前後に所定角度だけ傾斜可能に取り付けられている。プリンタ30の上面前部には電源ボタン38、イジェクトボタン39、プリントボタン34が設けられている。プリンタ30の前面にはプリントアウト部35が、背面にはプリンタトレイ31がそれぞれ設けられている。

【0015】デジタルカメラ32は矢印29の方向から挿入されてカメラのコネクタ雌(図示されていない)がコネクタ支持台36に設けられているコネクタ雄(図示されていない)に嵌合させられプリンタ30と一体結合する。この嵌合構造は上から挿入する構造であるので、ロック機構を設けなくても確実に保持することができる。コネクタ支持台36は上述したように前後に所定角度だけ回転させることができるので、デジタルカメラ32の液晶表示部33を見やすい角度に設定可能である。イジェクトボタン39を押すことにより、デジタルカメラ32をコネクタ支持台36から外すことができる。

【0016】図7は、本発明によるプリンター一体結合可能なデジタルカメラシステムの回路の実施の形態を示す図である。デジタルカメラをプリンタに装着すると、カメラ側I/F部50とプリンタ側I/F部51が電気接続される。操作部43は図1に対応付けするとカメラ側操作部13、画像送り選択ボタン10を含む部分に、操作部55は電源ボタン9、プリントボタン11を含む部分にそれぞれ相当する。操作部55で電源をオンすると、電源回路53は自装置をパワーオンするとともにデジタルカメラ側の電源制御回路41にその電源エ

エネルギーを送る。デジタルカメラのコントローラ

(1) 42が電源制御回路41を制御することによりプリンタ側からの電源エネルギーは電池40に供給され、電池40はフル充電状態でない場合には充電される。

【0017】コントローラ(1)42は、撮像部44、画像処理部45で撮影処理され記憶されたメモリ46の画像を読み出し、液晶ドライバ47を介して液晶モニタ(液晶表示部に対応)48に再生表示する。操作部43の画像送り選択ボタンを操作することにより画像を順次再生表示し、プリントすべき画像を選択することができる。操作部55のプリントボタンを押すと、コントローラ(2)54はコントローラ(1)42に制御信号を送り、コントローラ(1)42はメモリ46より表示されている画像を読み出し、コントローラ(2)54に送る。コントローラ(2)54はプリンタドライバ57を駆動することにより送られてくる画像をプリンタ部58でプリントする。なお、I/Fコネクタ52とI/Fコネクタ49はケーブル接続用のコネクタである。

【0018】

【発明の効果】以上、説明したように本発明はプリンタの一面に接続部を有するとともにデジタルカメラの画像出力端子部を前記接続部に直接接続し、デジタルカメラの液晶画面部は上向きまたは前面方向に設置され、システムパワーオンと同時にデジタルカメラの液晶画面にプリントすべき画像を表示するとともにデジタルカメラまたはプリンタ側の操作部の一部を用いてプリント出力するように構成されている。したがって、プリンタとデジタルカメラが一体結合のためスペースをとることなく簡易な結合構造となり、視認性および操作性が良好なデジタルカメラ撮影画像のプリントアウトシステムを提供することができる。また、システムパワーオンと同時にデジタルカメラの電池をプリンタ側電源で充電するように構成することにより、デジタルカメラの電池が消耗している場合にはプリント出力中にプリンタ電源を用いて電池充電が行われるので、充電目的のみでカメラを電源に接続する時間の短縮化を図ることができる。さらにデジタルカメラをプリンタに固定するためのロック機構を備えることにより、コネクタ接続したデジタルカメラがプリンタから簡単に外れることなくプリンタに確実に固定される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるプリンター一体結合可能なデジタルカメラシステムの実施の形態を示す平面図である。

【図2】図1の正面図である。

【図3】嵌合機構の実施の形態を示す斜視図である。

【図4】カメラ装脱着時のロックおよびイジェクト機構の実施の形態を示す図である。

【図5】イジェクト機構とコネクタ部分の位置関係を示す部分斜視図である。

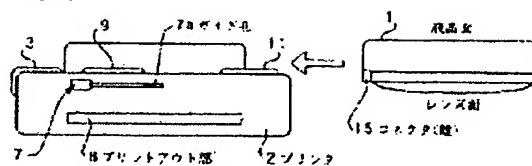
【図6】本発明によるプリンター一体結合可能なデジタルカメラシステムの実施の形態を示す斜視図である。

【図7】本発明によるプリンター一体結合可能なデジタルカメラシステムの回路の実施の形態を示す図である。

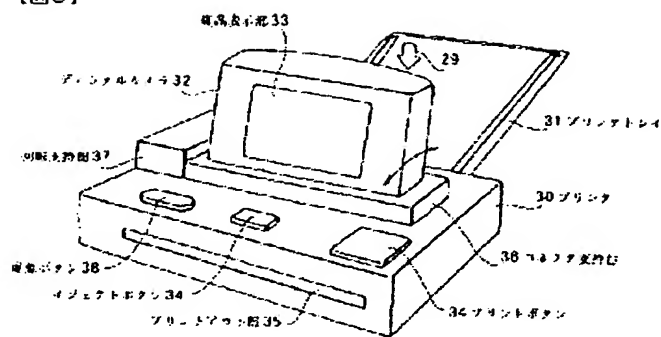
【符号の説明】

- 1…デジタルカメラ
- 2…プリンタ
- 3…クリップ
- 4…プリンタトレイ
- 6…液晶画面
- 7…イジェクト操作ノブ
- 8…プリントアウト部
- 9…電源ボタン
- 10…画像送り選択ボタン
- 11…プリントボタン
- 12…印画紙
- 13…カメラ操作部
- 14…リリースボタン
- 15…コネクタ雌(画像出力端子部)
- 16…コネクタ雄
- 17…コネクタ支持台
- 18…結合溝
- 20…ロック板
- 21…ロック溝
- 22, 24…軸
- 23…バネ
- 25…ピン
- 27…イジェクトレバー
- 28…押圧部

【図2】



【図6】



【図7】

